DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-6196
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO SIRE 511320

1. DATOS GENERALES DEL RADICADO

ATENDIÓ: MANUEL CANCHALA GONZALEZ				SOLICITANTE
COE	32	MOVIL	4	COMUNIDAD
FECHA	Diciembre 24 de 2011	HORA	09:57	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur	ÁREA DIRECTA			700 m^2				
BARRIO	Duitama	POBLACIÓN ATENDIDA			115				
UPZ	56 - Danubio	FAMILIAS	37	ADULTOS	70	NIÑOS	45		
LOCALIDAD	5 - Usme	PREDIOS EVALUADOS			1				
CHIP	AAA0027FKLW (cercano)	Documento Remisorio			CR-14740				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES:

El Barrio Duitama de la Localidad de Usme, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 391 del 26 de Febrero de 1996 emitido por el Antiguo Departamento Administrativo de Plantación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no emitió concepto técnico de riesgo por fenómenos de remoción en masa. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en dicho sector se deberán tener en cuenta las restricciones de uso del suelo establecidas en la mencionada resolución de legalización, sin embargo en esta resolución no se estableció ninguna restricción por riesgo.

De acuerdo con el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa, del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector evaluado, se encuentra catalogado como de Amenaza Baja por Fenómenos de Remoción en Masa y no presenta amenaza por Inundación (**Figura 1).**

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

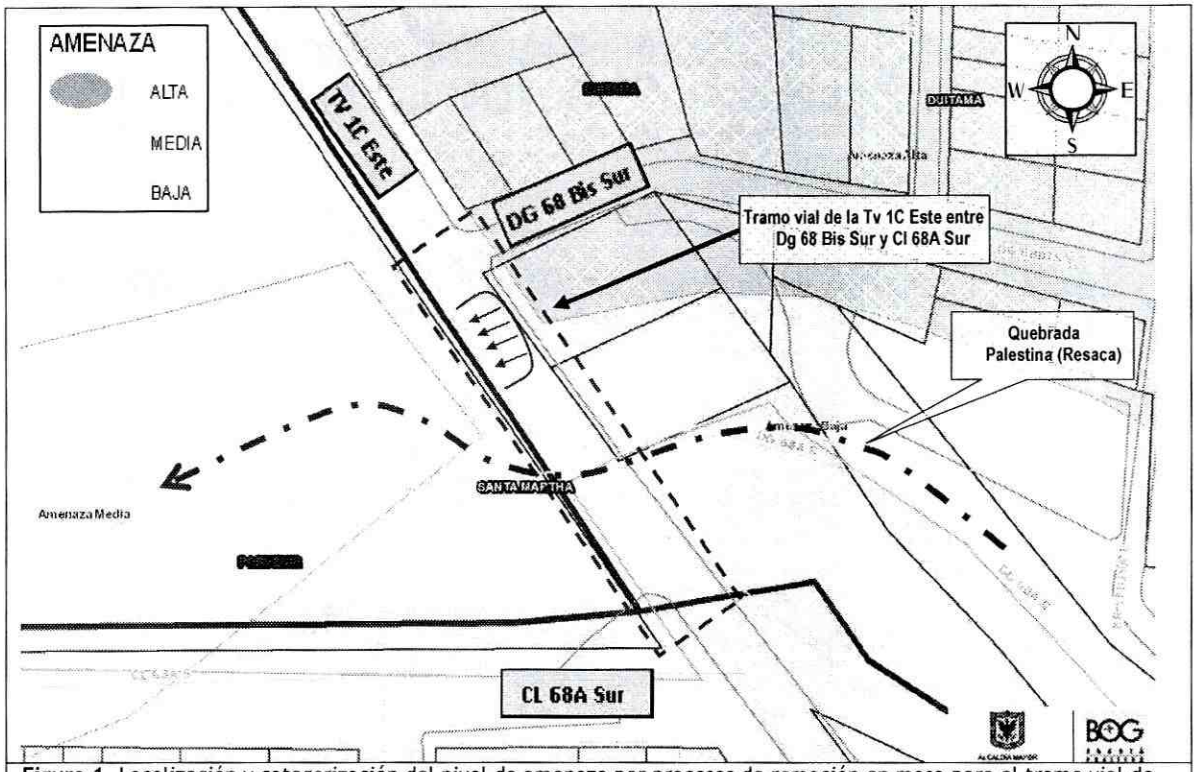


Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza por procesos de remoción en masa para el tramo vial de la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, del Barrio Duitama, de la Localidad de Usme.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En la margen izquierda de la Quebrada Palestina, a la altura del predio con nomenclatura Diagonal 68 Bis Sur # 1F-26 Este, Barrio Duitama en la Localidad de Usme, se presenta un proceso de remoción en masa por perdida de la bancada de la vía que corresponde a la Transversal 1C Este, la cual se encuentra construida en pavimento flexible, es así que se genero socavación de la estructura de soporte de la vía con unas dimensiones aproximadas de 8m de largo, 2m de ancho y 1.5m de profundidad dejando expuestas las redes de servicios públicos de gas y de acueducto las cuales tienen un diámetro aproximado de 4". Adicionalmente, se presento ruptura de las tuberías de acueducto ocasionando fuga de agua contribuyendo a la socavación del terreno, el tramo de vía comprendido entre la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, no cuenta con medidas para el drenaje de las aguas de escorrentía superficial. Hacia el costado sur-oeste se observa un poste que al parecer está a cargo de la empresa Codensa, el cual presentó perdida del terreno de soporte, sin evidenciarse perdida de verticalidad del mismo.

El tramo vial que corresponde a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, se emplaza en una zona que posiblemente es un relleno el cual no presenta al costado sur-oeste obras de estabilización, ni estructuras hidráulicas para la evacuación de aguas lluvias.

Una vez realizada la inspección visual sobre el pavimento, se evidenció que a la atura del predio con nomenclatura Diagonal 68 Bis Sur # 1F-26 Este, se observaron grietas por fatiga del pavimento (piel

de cocodrilo), adicionalmente deformaciones en la carpeta asfáltica. Dichas patologías posiblemente pueden estar asociadas a la aplicación de cargas excesivas para las que fue diseñado el pavimento (fatiga), la falta de soporte lateral de la estructura del pavimento hacia el costado sur-oeste adyacente al margen derecho de la Quebrada Palestina y la pérdida de materiales de soporte de la carpeta asfáltica debido a la socavación descrita anteriormente.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó la socavación de la estructura soporte de la vía correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur se encuentra la ausencia de obras de drenaje superficial, la falta de obras de confinamiento lateral, las posibles sobrecargas por tránsito vehicular, la fuga de agua en las redes de acueducto y la posible saturación del terreno de relleno debido a que este tramo vial se encuentra adyacente a la Quebrada Palestina.

Es posible que de no implementarse las medidas para mitigar y/o corregir la socavación identificada en la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, por medio de obras para el drenaje de las aguas de escorrentía superficial y para el confinamiento lateral; ante la acción de las vibraciones generadas por el tránsito de los vehículos que circulan por dicha vía, es posible que se continúe erosionando la estructura soporte de la vía perdiendo la totalidad del ancho de la vía, lo cual podría generar en el corto plazo compromiso la funcionalidad y transitabilidad; por lo que recomendó la restricción parcial de uso de dicho tramo vial hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y transitabilidad.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

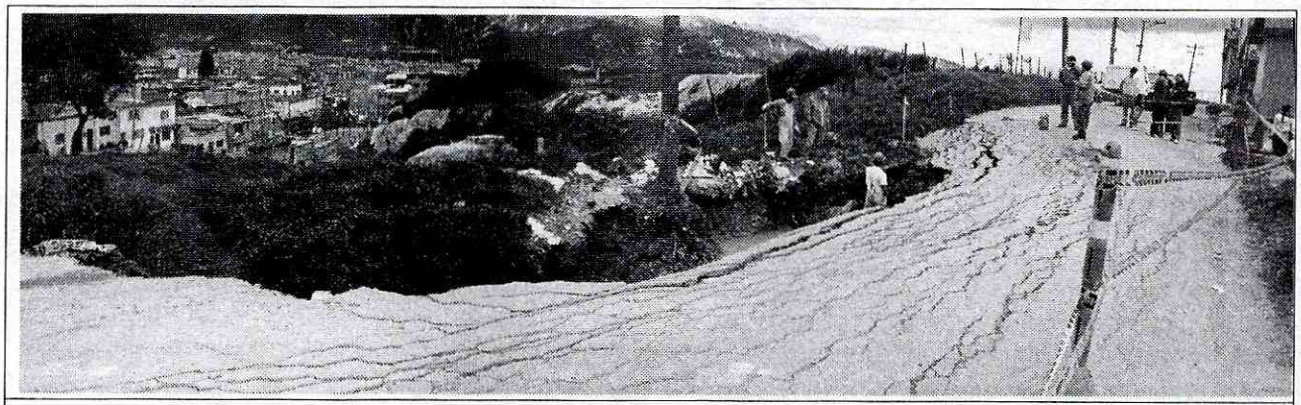


Foto 1. Vista panorámica del sector donde se presentó la socavación en la estructura soporte de la vía correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, Barrio Duitama de la Localidad de Usme.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

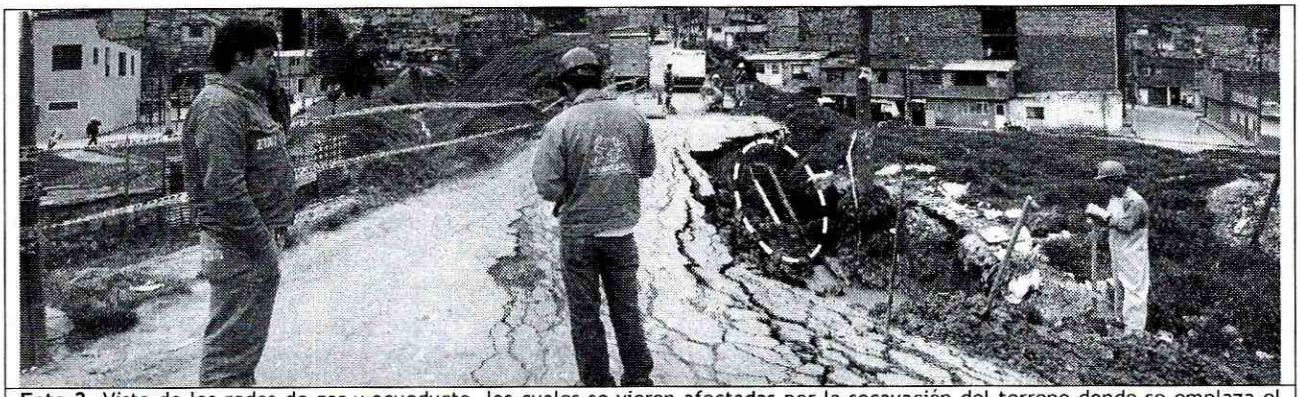


Foto 2. Vista de las redes de gas y acueducto, las cuales se vieron afectadas por la socavación del terreno donde se emplaza el tramo de la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur.

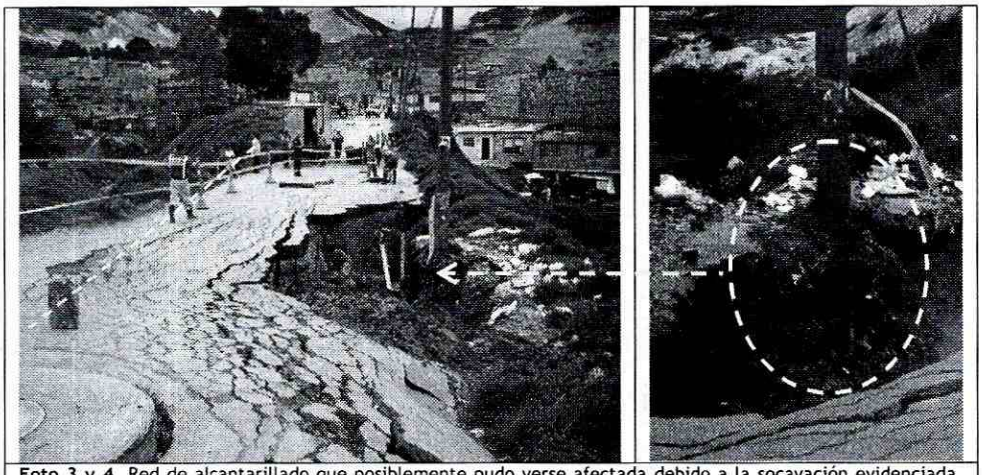


Foto 3 y 4. Red de alcantarillado que posiblemente pudo verse afectada debido a la socavación evidenciada, adicionalmente se observa un poste el cual puede perder su funcionalidad debido a la perdida de soporte.

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Compromiso en la estabilidad, funcionalidad y transitabilidad del tramo vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, Barrio Duitama en la Localidad de Usme.

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Debido a que en el tramo vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, se evidencia que el tránsito vehicular de ésta vía corresponde a vehículos pesados, y teniendo en cuenta las afectaciones evidenciadas, es posible que por las vibraciones, la ausencia de obras de drenaje superficial y para el confinamiento lateral, se continúe avanzando la socavación del terreno causando daños a las

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

redes de gas, acueducto y alcantarillado que se encuentran bajo la carpeta asfáltica, comprometiendo en el corto plazo bajo cargas normales de servicio la funcionalidad, estabilidad y transitabilidad del segmento vial en comento.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente al tramo vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme.

- Restricción parcial de uso, mediante el acta No. 2482, del tramo vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, hasta tanto se implemente las medidas para mitigar y corregir la socavación identificada y se garanticen condiciones de estabilidad de la zona donde se emplaza este tramo vial.

- Solicitud de presencia de la Alcaldía Local de Usme, con el fin de garantizar la recomendación de restricción parcial de uso del segmento vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme.

- Solicitud de presencia a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, con el fin de realizar la evaluación de sus respectivas redes, que son de su competencia en la zona evaluada, con el fin de identificar posibles deficiencias de operación de las mismas y adelantar las medidas pertinentes desde su competencia.

- Solicitud de presencia de CODENSA S.A. ESP, en la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, con el fin de realizar la evaluación de las redes en el sector y la revisión del poste que puede verse comprometida su funcionalidad por la pérdida de soporte del mismo ante un avance en la socavación.

- Solicitud de presencia de GAS NATURAL, en la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, con el fin de realizar la evaluación de las redes en el sector.

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad, estabilidad y transitabilidad del tramo vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, se encuentra comprometida en el corto plazo por la socavación del terreno donde se emplaza esta vía. Adicionalmente la funcionalidad de las redes ubicadas bajo la carpeta asfáltica en este tramo vial se encuentran comprometidas debido a los daños evidenciados.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el tramo vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se localiza el tramo vial evaluado.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el tramo vial corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Usme, mantener la restricción de uso del el tramo vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad, funcionalidad y transitabilidad del tramo vial en mención.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia, adelantar y/o tramitar el mantenimiento y revisión de las redes de acueducto y alcantarillado en el sector ubicado en la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas y descartar y/o evitar la posible presencia de fugas en dichas redes producto del desplazamiento y/o rupturas de las mismas, que posiblemente pueden estar generando la erosión de la estructura soporte de la vía en comento, ocasionando la socavación identificada en dicha estructura, la grietas y la pérdida de la carpeta asfáltica en el sector evaluado.

- A la Alcaldía Local de Usme, adelantar las acciones administrativas pertinentes con el fin de establecer el responsable y/o responsables de realizar los trabajos necesarios para la reparación de la estructura de la vía de la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, donde se presentó el proceso erosivo que generó la socavación en la estructura soporte donde se emplaza la misma y así garantizar la funcionalidad, transitabilidad y estabilidad del tramo vial en comento.

- A la Alcaldía Local de Usme, adelantar las acciones administrativas pertinentes con el fin de establecer el responsable y/o responsables de realizar los diseños y la construcción de las estructuras hidráulicas necesarias para un adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial del tramo evaluado. Así como de garantizar la estabilidad y protección del talud hacia la margen derecha de la quebrada Palestina en el sector ubicado en la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme.

- A CODENSA S.A. ESP, desde su competencia adelantar la verificación y/o mantenimiento de las redes de energía y cableado en el sector y la revisión de los postes que se encuentran expuestos

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

ante un avance en el proceso erosivo que genero la socavación de la estructura soporte del pavimento en la en el tramo vial ubicado en la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Usme con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente al sector de la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones que se puedan presentar en equipamientos públicos y privados aledaños a la zona del proceso de remoción en masa.

- A los habitantes y/o responsables de las viviendas emplazadas hacia el Costado Nor-Este del tramo vial correspondiente a la Trasversal 1C Este entre Diagonal 68 Bis Sur y Calle 68A Sur, barrio Duitama en la Localidad de Usme, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE	ANGEL MANUEL CANCHALA GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202 - 196967 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Revisó

Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA EMERGENCIAS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov